

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-089487

(43)Date of publication of application : 07.04.2005

(51)Int.Cl.

C11C 3/02
A61K 7/06
A61K 7/075
A61K 7/08
A61K 7/11
C11D 3/20

(21)Application number : 2003-320649

(71)Applicant : SAKAMOTO YAKUHHN KOGYO
CO LTD

(22)Date of filing : 12.09.2003

(72)Inventor : IMANISHI JUN
NOGUCHI YASUNORI

(54) MIXED FATTY ACID ESTERIFIED PRODUCT AND HAIR COSMETIC CONTAINING IT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To develop a mixed fatty acid esterified product of an emollients oil with high moisture retention and to provide a hair cosmetic containing it and superior in moisture retention.

SOLUTION: This mixed fatty acid esterified product is manufactured by esterification reaction of a polyglycerol having an average degree of polymerization of 2-15, calculated from the hydroxyl value, with a dimer acid of a 36C fatty dibasic acid, and a 12-22C saturated fatty acid and/or unsaturated fatty acid. The hair cosmetic comprises the esterified product.

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]

A mixed-fatty-acid-ester ghost produced by making carry out the esterification reaction of dimer acid, saturated fatty acid of the carbon numbers 12-22, and/or unsaturated fatty acid which are aliphatic dibasic acid of the carbon number 36 to polyglycerin of the average degrees of polymerization 2-15 computed from a hydroxyl value.

[Claim 2]

Hair cosmetics excellent in moistness containing the mixed-fatty-acid-ester ghost according to claim 1.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[Field of the Invention]

[0001]

This invention relates to hair cosmetics excellent in the moistness containing the mixed-fatty-acid-ester ghost and this which are emollient oils which have high moistness.

[Background of the Invention]

[0002]

Conventionally, the method of blending cationic polymers, such as oily components, such as silicone, and cation-ized cellulose, is used for a shampoo or rinse for the purpose of going up [wash] of making conditioning effects, such as admiration and smoothness, revealing gently. In this method, the thing of going up [wash] gently improved in admiration or smoothness became possible. However, inconvenience, such as spoiling the stability of a system, if these ingredients are blended even with the level with which it is satisfied of a conditioning effect, or spoiling the feel and detergency at the time of use, arose, and there was a limit in a described method. The patent documents 1-2 are reported as art which solves the problem. Although they are the contents about the hair cosmetics which used polar oil and mixed fatty acid ester as the essential ingredient and the smoothness to hair and the effect of improving gloss etc. are indicated, there is no statement about moistness, such as admiration, gently.

[Patent documents 1] JP,2000-212046,A

[Patent documents 2] JP,2000-212049,A

[Description of the Invention]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]

[0003]

The issue which this invention tends to solve is providing hair cosmetics excellent in the moistness containing the mixed-fatty-acid-ester ghost and this which are emollient oils which

have high moistness.

[Means for Solving the Problem]

[0004]

A mixed-fatty-acid-ester ghost which esterifies specific polyglycerin and specific fatty acid finds out that an aforementioned problem can be solved, and this invention persons came to complete this invention, as a result of inquiring wholeheartedly, in order to solve the above-mentioned problem. Namely, dimer acid which is aliphatic dibasic acid of the carbon number 36 at polyglycerin of the average degrees of polymerization 2-15 which computed this invention from a hydroxyl value, It is related with hair cosmetics excellent in moistness containing a mixed-fatty-acid-ester ghost and this which esterified saturated fatty acid and/or unsaturated fatty acid of the carbon numbers 12-22.

[Effect of the Invention]

[0005]

The mixed-fatty-acid-ester ghosts of this invention are emollient oils which have high moistness, and have the function to hold hair moisture from external environment. Hair cosmetics (with the hair cosmetics said by this invention.) Mean the arbitrary constituents used for hair and What is called hair wash, such as a shampoo, It is what contains widely what is called hair treatment, such as hair rinse, hair treatment, and a hair pack, etc., The product of the type which it flushes with hot and cold water etc. after the use applies to hair and makes it adapt oneself to the whole well (it rinses), All, such as a product etc. of the type which is not flushed like hair cream and hair spray, are included. By blending said mixed-fatty-acid-ester ghost, gently, admiration is good and can give the function to which hair with a settlement is made.

[Best Mode of Carrying Out the Invention]

[0006]

This invention is made detailed below.

[0007]

the average degree of polymerization which computed the polyglycerin of the average degrees of polymerization 2-15 used for the mixed-fatty-acid-ester ghost in this invention from the hydroxyl value -- 2-15 -- it is polyglycerin of 2-10 preferably.

[0008]

Limitation in particular does not have dimer acid which is aliphatic dibasic acid of the carbon number 36 used for the mixed-fatty-acid-ester ghost of this invention, and that to which the dimer acid purity which may be used as a raw material makes the unsaturated fatty acid of the carbon number 18 preferably not less than 80% not less than 70% is used for it. The dimer acid content in the mixed fatty acid used for esterification is 20 to 50 % of the weight preferably ten to 70% of the weight. The target moistness cannot be demonstrated out of a mentioned

range.

[0009]

The saturated fatty acid and/or unsaturated fatty acid of the carbon numbers 12-22 which are fatty acid to mix, There is no limitation in particular, for example, lauric acid, myristic acid, stearic acid, behenic acid, isopulmitic acid, isostearic acid, oleic acid, linolic acid, erucic acid, etc. are mentioned, and these one sort or two sorts or more are used. The saturated fatty acid and/or unsaturated fatty acid content of the carbon numbers 12-22 are 40 to 80 % of the weight preferably 30 to 90% of the weight among the mixed fatty acid used for esterification. The target moistness cannot be demonstrated out of a mentioned range.

[0010]

The esterification rate of mixed fatty acid to polyglycerin of this invention is 90 to 100% preferably 70 to 100%. An esterification product is poured by water in the case of a shampoo, the adhesion to hair becomes low and the hair cosmetics with which the esterification rate blended less than 70% of mixed-fatty-acid-ester ghost become what has bad usability.

[0011]

The manufacturing method of the mixed-fatty-acid-ester ghost of this invention can be performed by the following methods. Mixed fatty acid of the specified quantity is taught to polyglycerin. in this case -- regardless of whether after mixing each fatty acid, it teaches polyglycerin, or each fatty acid is taught to kind [every] polyglycerin -- final -- each fatty acid -- ** -- a fixed quantity should just be taught. Next, after adding alkali catalysts, such as sodium hydroxide, to the polyglycerin which prepared mixed fatty acid, in accordance with a conventional method, an esterification reaction is performed under ordinary pressure or decompression. The cosmetics containing the mixed-fatty-acid-ester ghost of this invention can be prepared with the preparing method of publicly known hair cosmetics using the mixed-fatty-acid-ester ghost obtained by the above esterification reaction.

[0012]

Hereafter, although an example and a comparative example explain this invention concretely, the range of this invention is not limited by these examples.

[Example]

[0013]

<Example 1>

The mixed-fatty-acid-ester ghost was compounded as follows. All of polyglycerin and fatty acid which were used for the example and the comparative example are vegetable origin articles. The diglycerol 100g, 213 g of behenic acid, 340 g of oleic acid, After putting the mixed fatty acid which comprises the dimer acid 172g into the reaction vessel and adding 0.2 g of sodium hydroxide, under the nitrogen air current, it reacted under 250 ** and conditions of 10 hours, and the mixed-fatty-acid-ester ghost 782g was obtained.

[0014]

<Example 2>

The diglycerol 100g, 107 g of behenic acid, 340 g of oleic acid, and the mixed fatty acid that comprises the dimer acid 345g were put into the reaction vessel, it reacted on the same conditions as Example 1, and the mixed-fatty-acid-ester ghost 842g was obtained.

[0015]

<Comparative example 1>

The mixed-fatty-acid-ester ghost was compounded as follows.

The diglycerol 100g, 427 g of behenic acid, and 340 g of oleic acid were put into the reaction vessel, it reacted on the same conditions as Example 1, and the mixed-fatty-acid-ester ghost 823g was obtained.

[0016]

<Comparative example 2>

The diglycerol 100g and 679 g of oleic acid were put into the reaction vessel, it reacted on the same conditions as Example 1, and the fatty-acid-ester ghost 736g was obtained.

[0017]

(Moistness examination)

0.5 g of samples obtained by jojoba oil, squalane and the example, and the comparative example, Weight applied to the hair-bundle (30 cm x about 10g) of known human hair uniformly, weighing of the weight of the hair-bundle was carried out for it after 24-hour neglect with the thermo hygostat of the temperature of 20 **, and 30% of humidity, percentage reduction was computed from the weight change, and the following standards estimated moistness.

O : percentage reduction is less than 5%.

** : Percentage reduction is not less than 5% to less than 10%.

x: Percentage reduction is not less than 10%.

[0018]

[Table 1]

表 1

試料	減少率 (%)	評価
実施例 1 の混合脂肪酸エステル化物	4 . 5	○
実施例 2 の混合脂肪酸エステル化物	3 . 4	○
比較例 1 の混合脂肪酸エステル化物	11 . 5	×
比較例 2 の脂肪酸エステル化物	15 . 2	×
ホホバ油	7 . 1	△
スクワラン	9 . 5	△

[0019]

(Preparation of hair cosmetics)

The esterification material of said example and the comparative example was blended, and various hair cosmetics were prepared. A rate of a compounding ratio and a preparing method for the same are the following combination examples 1-3 and the combination comparative examples 1-2.

[0020]

(1) Combination example 1 Shampoo

(% of the weight)

Mixed-fatty-acid-ester ghost of Example 1 1.0

Glycerin 5.0

POE(2) lauryl ethereal sulfate 20.0

Sodium (27%)

POE(2) lauryl ethereal sulfate 35.0

Triethanolamine (32%)

Palm-kernel-oil fatty acid diethanolamide (1) 3.0

Polyoxypropylene (36) methyl chloride 1.0

Diethyl ammonium

Sodium chloride 0.5

Citrate 1 hydrate 0.2

Purified water 34.3

All the ingredients were warmed at 80 **, the uniform dissolution was carried out, it cooled to 35 **, and the shampoo was obtained.

[0021]

(2) Combination example 2 Hair conditioner

A phase (% of the weight)

Mixed-fatty-acid-ester ghost of Example 2 2.0

Stearyl chloride trimethylammonium (63%) 0.7

Chloridation behenyl trimethylammonium (80%) 0.6

Stearyl alcohol 2.5

Lipophilic type glyceryl monostearate 0.5

B phase

Hydroxyethyl cellulose 0.5

Purified water 93.2

The A phase was dissolved at 80 **, and the B phase warmed at 80 ** at this is blended

gradually, and was emulsified. After emulsification, it cooled to 35 ** and hair conditioner was obtained.

[0022]

(3) Combination example 3 Hair cream

A phase (% of the weight)

Mixed-fatty-acid-ester ghost of Example 1 15.0

B phase

Diglycerol 5.0

Monomyristic acid decaglycerol 2.0

2% acrylic acid and alkyl methacrylate 18.0

Copolymer solution

2% carboxyvinyl polymer solution 5.0

10% potassium hydroxide solution 1.8

Purified water 53.2

Stirring mixing of the B phase was carried out at 80 **, under the stirring, it adds gradually and the A phase was emulsified. After emulsification, it cooled to 35 ** and hair cream was obtained.

[0023]

(1) Combination comparative example 1 Hair conditioner

A phase (% of the weight)

Mixed-fatty-acid-ester ghost of the comparative example 1 2.0

Stearyl chloride trimethylammonium (63%) 0.7

Chloridation behenyl trimethylammonium (80%) 0.6

Stearyl alcohol 2.5

Lipophilic type glyceryl monostearate 0.5

B phase

Hydroxyethyl cellulose 0.5

Purified water 93.2

The A phase was dissolved at 80 **, and the B phase warmed at 80 ** at this is blended gradually, and was emulsified. After emulsification, it cooled to 35 ** and hair conditioner was obtained.

[0024]

(2) Combination comparative example 2 Hair cream

A phase (% of the weight)

Fatty-acid-ester ghost of the comparative example 2 15.0

B phase

Diglycerol 5.0

Monomyristic acid decaglyceryl 2.0
2% acrylic acid and alkyl methacrylate 18.0
Copolymer solution
2% carboxyvinyl polymer solution 5.0
10% potassium hydroxide solution 1.8
Purified water 53.2

Stirring mixing of the B phase was carried out at 80 **, under the stirring, it adds gradually and the A phase was emulsified. After emulsification, it cooled to 35 ** and hair cream was obtained.

Although organic-functions evaluation of the combination examples 1-3 was performed, they were hair cosmetics excellent in the effect of all being excellent in admiration (moistness) gently, and summarizing hair. On the other hand, the combination comparative examples 1-2 had weak admiration gently compared with the thing of an example, and since the durability did not exist, it was insufficient hair cosmetics on the organic-functions side that hair spreads etc.

[Industrial applicability]

[0025]

The mixed-fatty-acid-ester ghosts of this invention are emollient oils which have high moistness. The hair cosmetics containing the mixed-fatty-acid-ester ghost of this invention are excellent in admiration (moistness) gently, and can be used for broad hair cosmetics, such as a shampoo, a conditioner, hair cream, hair wax, and hair spray.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-89487

(P2005-89487A)

(43) 公開日 平成17年4月7日(2005.4.7)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
C 1 1 C 3/02	C 1 1 C 3/02	4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/06	A 6 1 K 7/06	4 H 0 0 3
A 6 1 K 7/075	A 6 1 K 7/075	4 H 0 5 9
A 6 1 K 7/08	A 6 1 K 7/08	
A 6 1 K 7/11	A 6 1 K 7/11	
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2003-320649 (P2003-320649)	(71) 出願人	390028897 阪本薬品工業株式会社
(22) 出願日	平成15年9月12日 (2003. 9. 12)		大阪府大阪市中央区淡路町 1 丁目 2 番 6 号
		(74) 代理人	300088360 田村 克之
		(72) 発明者	今西 潤 大阪府泉大津市臨海町 1 丁目 2 〇番 阪本 薬品工業株式会社研究所内
		(72) 発明者	野口 安則 大阪府泉大津市臨海町 1 丁目 2 〇番 阪本 薬品工業株式会社研究所内
		F ターム (参考)	4C083 AB332 AC072 AC122 AC302 AC421 AC422 AC642 AC692 AC782 AD092 AD282 CC31 CC32 CC33 CC38 DD23 EE03 EE06 EE28 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 混合脂肪酸エステル化物及びこれを含有する毛髪化粧料

(57) 【要約】

【課題】 高い保湿性を有するエモリエント油剤である混合脂肪酸エステル化物の開発及びこれを含有してなる保湿性に優れた毛髪化粧料を提供する。

【解決手段】 水酸基価から算出した平均重合度 2 ～ 1 5 のポリグリセリンに、炭素数 3 6 の脂肪族二塩基酸であるダイマー酸と、炭素数 1 2 ～ 2 2 の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸とをエステル化反応させて得られた混合脂肪酸エステル化物、及びその混合脂肪酸エステル化物を含有してなる毛髪化粧料を用いる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水酸基価から算出した平均重合度 2 ～ 15 のポリグリセリンに、炭素数 36 の脂肪族二塩基酸であるダイマー酸と炭素数 12 ～ 22 の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸とをエステル化反応させて得られた混合脂肪酸エステル化物。

【請求項 2】

請求項 1 記載の混合脂肪酸エステル化物を含有してなる保湿性に優れた毛髪化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、高い保湿性を有するエモリエント油剤である混合脂肪酸エステル化物及びこれ含有してなる保湿性に優れた毛髪化粧料に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、シャンプーやリンス等には、洗い上がりのしっとり感やなめらかさ等のコンディショニング効果を発現させる目的で、シリコン等の油性成分やカチオン化セルロース等のカチオン性高分子を配合する方法が用いられている。この方法において、洗い上がりのしっとり感やなめらかさを向上することが可能となった。しかし、コンディショニング効果を満足するレベルにまで、これらの成分を配合すると系の安定性を損なったり、使用時の感触や洗浄力を損う等の不都合が生じ、上記方法には限界があった。その問題を解決する技術として、特許文献 1 ～ 2 が報告されている。それらは、極性油分と混合脂肪酸エステルとを必須成分とした毛髪化粧料に関する内容で、毛髪への滑らかさや、光沢等を改良する効果は記載されているが、しっとり感等の保湿性に関する記載はない。

【特許文献 1】特開 2000-212046

【特許文献 2】特開 2000-212049

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明が解決しようとする課題は、高い保湿性を有するエモリエント油剤である混合脂肪酸エステル化物及びこれ含有してなる保湿性に優れた毛髪化粧料を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明者らは、上記問題を解決するため鋭意検討した結果、特定のポリグリセリンと特定の脂肪酸とをエステル化してなる混合脂肪酸エステル化物が、上記課題を解決し得ることを見出し、本発明を完成するに至った。即ち、本発明は、水酸基価から算出した平均重合度 2 ～ 15 のポリグリセリンに、炭素数 36 の脂肪族二塩基酸であるダイマー酸と、炭素数 12 ～ 22 の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸とをエステル化した混合脂肪酸エステル化物及びこれ含有してなる保湿性に優れた毛髪化粧料に関するものである。

【発明の効果】

【0005】

本発明の混合脂肪酸エステル化物は、高い保湿性を有するエモリエント油剤であり、外的環境から毛髪水分を保持する機能を有している。また、毛髪化粧料（本発明で言う毛髪化粧料とは、毛髪に使用する任意の組成物を意味し、シャンプー等のいわゆる毛髪洗浄剤や、ヘアリンス、ヘアトリートメント、ヘアパック等のいわゆる毛髪処理剤等を広く含むものであり、その使用が、毛髪に塗布し全体によくなじませた後に湯水などによって洗い流す（すすぐ）タイプの製品や、ヘアクリーム、ヘアスプレー等のように洗い流さないタイプの製品などのいずれも含むものである。）に、前記混合脂肪酸エステル化物を配合することにより、しっとり感が良好でまとまりのある髪に仕上げる機能を付与することができる。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

以下に本発明を詳細にする。

【0007】

本発明における混合脂肪酸エステル化物に使用する、平均重合度2～15のポリグリセリンは、水酸基価から算出した平均重合度で2～15、好ましくは2～10のポリグリセリンである。

【0008】

また、本発明の混合脂肪酸エステル化物に使用する、炭素数36の脂肪族二塩基酸であるダイマー酸は、特に限定はなく炭素数18の不飽和脂肪酸を原料とし得られる、ダイマー酸純分が70%以上、好ましくは80%以上とするものを使用する。エステル化に用いる混合脂肪酸中のダイマー酸含有率は10～70重量%、好ましくは20～50重量%である。上記範囲外では、目的の保湿性を発揮することができない。

10

【0009】

また、混合する脂肪酸である炭素数12～22の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸は、特に限定はなく、例えばラウリン酸、ミリスチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、イソパルミチン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、エルカ酸等が挙げられ、これらの1種又は二種以上を使用する。エステル化に用いる混合脂肪酸中、炭素数12～22の飽和脂肪酸及び／又は不飽和脂肪酸含有率は30～90重量%、好ましくは40～80重量%である。上記範囲外では、目的の保湿性を発揮することができない。

20

【0010】

本発明のポリグリセリンに対する混合脂肪酸のエステル化率は、70～100%、好ましくは90～100%である。エステル化率が70%未満の混合脂肪酸エステル化物を配合した毛髪化粧料は、洗髪の際にエステル化生成物が水に流され、毛髪への付着性が低くなり使用性が悪いものとなる。

【0011】

本発明の混合脂肪酸エステル化物の製造方法は、以下の方法で行うことができる。ポリグリセリンに所定量の混合脂肪酸を仕込む。この場合、各脂肪酸を混合してからポリグリセリンに仕込むか、各脂肪酸を一種ずつポリグリセリンに仕込むかは問わず、最終的に各脂肪酸が所定量仕込まれていれば良い。次に混合脂肪酸を仕込んだポリグリセリンに水酸化ナトリウム等のアルカリ触媒を加えた後、常圧もしくは減圧下で、常法に従ってエステル化反応を行う。以上のエステル化反応で得られた混合脂肪酸エステル化物を用い、公知の毛髪化粧料の調製方法によって、本発明の混合脂肪酸エステル化物を含有してなる化粧料を調製することができる。

30

【0012】

以下、実施例及び比較例により本発明を具体的に説明するが、本発明の範囲はこれらの実施例により限定されるものではない。

【実施例】

【0013】

＜実施例1＞

混合脂肪酸エステル化物は以下のように合成した。尚、実施例及び比較例に用いたポリグリセリン、脂肪酸は全て植物由来品である。

40

ジグリセリン100gとベヘニン酸213g、オレイン酸340g、ダイマー酸172gから成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、0.2gの水酸化ナトリウムを加えた後、窒素気流下において250℃、10時間の条件下で反応を行い、混合脂肪酸エステル化物782gを得た。

【0014】

＜実施例2＞

ジグリセリン100gとベヘニン酸107g、オレイン酸340g、ダイマー酸345gから成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、実施例1と同様の条件下で反応を行い、混合脂肪

50

酸エステル化物 8 4 2 g を得た。

【0015】

〈比較例 1〉

混合脂肪酸エステル化物は以下のように合成した。

ジグリセリン 100 g とベヘニン酸 427 g、オレイン酸 340 g、を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、混合脂肪酸エステル化物 823 g を得た。

【0016】

〈比較例 2〉

ジグリセリン 100 g とオレイン酸 679 g を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、脂肪酸エステル化物 736 g を得た。

【0017】

(保湿性試験)

ホホバ油、スクワラン及び実施例、比較例で得られた試料 0.5 g を、重量が既知の人毛の毛束 (30 cm × 約 10 g) へ均一に塗布し、それを温度 20℃、湿度 30% の恒温恒湿器にて 24 時間放置後、その毛束の重量を秤量し、その重量変化から減少率を算出し、以下の基準にて保湿性を評価した。

○：減少率が 5% 未満

△：減少率が 5% 以上から 10% 未満

×：減少率が 10% 以上

【0018】

【表 1】

表 1

試料	減少率 (%)	評価
実施例 1 の混合脂肪酸エステル化物	4.5	○
実施例 2 の混合脂肪酸エステル化物	3.4	○
比較例 1 の混合脂肪酸エステル化物	11.5	×
比較例 2 の脂肪酸エステル化物	15.2	×
ホホバ油	7.1	△
スクワラン	9.5	△

【0019】

(毛髪化粧料の調製)

前記実施例及び比較例のエステル化物を配合して、各種毛髪化粧料を調製した。配合比率及びその調製方法は、以下の配合実施例 1～3、配合比較例 1～2 である。

【0020】

(1) 配合実施例 1 シャンプー

(重量%)

実施例 1 の混合脂肪酸エステル化物	1.0
グリセリン	5.0
P O E (2) ラウリルエーテル硫酸 ナトリウム (27%)	20.0
P O E (2) ラウリルエーテル硫酸 トリエタノールアミン (32%)	35.0
パーム核油脂肪酸ジエタノールアミド (1)	3.0
塩化ポリオキシプロピレン (36) メチル ジエチルアンモニウム	1.0
塩化ナトリウム	0.5

クエン酸 1 水和物 0. 2

精製水 34. 3

全成分を 80℃にて加温して均一溶解し、35℃まで冷却してシャンプーを得た。

【0021】

(2) 配合実施例2 ヘアコンディショナー

A相 (重量%)

実施例2の混合脂肪酸エステル化物 2. 0

塩化ステアリルトリメチルアンモニウム (63%) 0. 7

塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム (80%) 0. 6

ステアリルアルコール 2. 5

親油型モノステアリン酸グリセリン 0. 5

B相

ヒドロキシエチルセルロース 0. 5

精製水 93. 2

A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に配合していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してヘアコンディショナーを得た。

【0022】

(3) 配合実施例3 ヘアクリーム

A相 (重量%)

実施例1の混合脂肪酸エステル化物 15. 0

B相

ジグリセリン 5. 0

モノミリスチン酸デカグリセリル 2. 0

2%アクリル酸・メタクリル酸アルキル 18. 0

共重合体水溶液

2%カルボキシビニルポリマー水溶液 5. 0

10%水酸化カリウム水溶液 1. 8

精製水 53. 2

B相を80℃にて攪拌混合し、その攪拌下にA相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してヘアクリームを得た。

【0023】

(1) 配合比較例1 ヘアコンディショナー

A相 (重量%)

比較例1の混合脂肪酸エステル化物 2. 0

塩化ステアリルトリメチルアンモニウム (63%) 0. 7

塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム (80%) 0. 6

ステアリルアルコール 2. 5

親油型モノステアリン酸グリセリン 0. 5

B相

ヒドロキシエチルセルロース 0. 5

精製水 93. 2

A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に配合していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してヘアコンディショナーを得た。

【0024】

(2) 配合比較例2 ヘアクリーム

A相 (重量%)

比較例2の脂肪酸エステル化物 15. 0

B相

ジグリセリン 5. 0

モノミリスチン酸デカグリセリル 2. 0

10

20

30

40

50

2 % アクリル酸・メタクリル酸アルキル 共重合体水溶液	18.0
2 % カルボキシビニルポリマー水溶液	5.0
10 % 水酸化カリウム水溶液	1.8
精製水	53.2

B相を80℃にて攪拌混合し、その攪拌下にA相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してヘアクリームを得た。

配合実施例1～3の官能評価を行ったが、いずれもしっとり感（保湿性）に優れており、且つ髪をまとめる効果に優れた毛髪化粧料であった。一方、配合比較例1～2は、実施例のものに比べるとしっとり感が弱く、またその持続性がないことから、髪が広がる等官能面上、不十分な毛髪化粧料であった。

10

【産業上の利用可能性】

【0025】

本発明の混合脂肪酸エステル化物は、高い保湿性を有するエモリエント油剤である。また本発明の混合脂肪酸エステル化物を含有する毛髪化粧料は、しっとり感（保湿性）に優れたものであり、シャンプー、コンディショナー、ヘアクリーム、ヘアワックス、ヘアスプレー等、幅広い毛髪化粧料に利用が可能である。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

C 1 1 D 3/20

F I

C 1 1 D 3/20

テーマコード (参考)

F ターム(参考) 4H003 AB31 AB43 AC13 AE06 EA19 EB05 EB08 EB09 ED02
4H059 BA13 BA26 CA48 EA17